

INTRODUCTION OF DEVICES AND ASSEMBLING COMPUTERS TO STUDENTS

PENGENALAN PERANGKAT DAN MERAKIT KOMPUTER KEPADA SISWA

Apriyanto Halim^{1a}, Mustika Ulina², Joosten³

¹²³Universitas Mikroskil, Indonesia.

^aKorespondensi : Apriyanto Halim; Email : apriyanto.halim@mikroskil.ac.id

(Diterima: 07-03-2023; Ditelaah: 10-03-2023; Disetujui: 02-07-2023)

ABSTRACT

SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa is a private school under the auspices of the Kasih Imanuel Indonesia Methodist Foundation, which was established in 2008. SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa has various majors, one of which is Network and Computer Engineering (TKJ). Assembling computer equipment is one of the subjects that can help students become more familiar with computer equipment and know how to fix it and of course this lesson is already a lesson that is in accordance with the majors of SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa students, namely Computer Network Engineering (TKJ). The students had studied related to assembling computer equipment in theory, but they had not gotten practical related to assembling computer equipment. Therefore, the Faculty of Informatics, Universitas Mikroskil offers activities in the form of training in assembling computer equipment to improve students' ability to have good knowledge in computer equipment and how to assemble it. This training activity lasted for 2 days and was carried out in the accounting laboratory at Universitas Mikroskil. During this training activity the students were given pre-test questions, material and case studies, post-test and final feedback to find out the abilities of the students before and after participating in this training.

Keywords: Assembling, Computer, Training

ABSTRAK

SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa adalah salah satu sekolah swasta di bawah naungan Yayasan Methodist Kasih Imanuel Indonesia, yang berdiri sejak tahun 2008. SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa memiliki berbagai macam jurusan salah satunya adalah Teknik Jaringan dan Komputer (TKJ). Merakit perangkat komputer merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat membantu siswa menjadi lebih mengenal terhadap perangkat komputer dan tahu gimana cara untuk memperbaikinya dan tentunya pelajaran ini sudah merupakan pelajaran yang sesuai dengan jurusan para siswa SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa yaitu Teknik Jaringan Komputer (TKJ). Para siswa sudah pernah belajar terkait merakit perangkat komputer secara teori, tetapi mereka belum mendapatkan praktik terkait merakit perangkat komputer. Oleh karena itu, Fakultas Informatika Universitas Mikroskil menawarkan kegiatan berupa pelatihan merakit perangkat komputer untuk meningkatkan kemampuan para siswa agar memiliki pengetahuan yang baik dalam perangkat komputer serta cara merakitnya. Kegiatan pelatihan ini berlangsung selama 2 hari dan dilaksanakan di laboratorium akuntansi Universitas Mikroskil. Selama kegiatan pelatihan ini para siswa diberikan soal *pre-test*, materi dan studi kasus, *post-test* dan *feedback* akhir untuk mengetahui kemampuan para siswa sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan ini.

Kata Kunci: Komputer, Merakit, Pelatihan

Halim. A., Ulina. M., & Joosten. (2023). Pengenalan Perangkat dan merakit komputer kepada siswa / I SMK methodist tanjung morawa . *Jurnal Qardhul Hasan: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(2) 120-124.

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan tidak terlepas dari berkembangnya teknologi khususnya teknologi komputer (Eriyandi et al., 2021; Ginting et al., 2022; Sinduningrum et al., 2020). Teknologi berkembang membuat pendidikan di Indonesia semakin maju. Para siswa juga dituntut dalam keterampilan mengenal teknologi komputer seperti komputer dan laptop sehingga bisa menguasai TIK di era revolusi industri 4.0 (Imron & Indartono, 2022). Keterampilan yang dimaksudkan adalah keahlian dalam melakukan suatu pekerjaan yang didapatkan dari praktik secara langsung (Fitriani et al., 2022). Para siswa dari jurusan SMK biasa sering mendapatkan praktik secara langsung di luar sekolah seperti di kampus atau perusahaan lainnya. Secanggih komputer dalam masa kini tetap harus membuat siswa SMK mengerti komponen di dalam komputer dan cara memasangnya (Suwarno et al., 2021). Para siswa SMK sekarang kurang mendapatkan praktik tersebut dikarenakan langsung diberikan komponen lengkap pada saat belajar sehingga tidak mengetahui komponen dan fungsinya dari sebuah komputer.

SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa adalah salah satu sekolah swasta di bawah naungan Yayasan Methodist Kasih Imanuel Indonesia yang telah berdiri sejak tahun 2008. SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa memiliki berbagai macam jurusan salah satunya adalah Teknik Jaringan dan Komputer (TKJ). Sekolah ini berlokasi di jalan Irian No. 239, Tanjung Morawa Pekan, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara [1]. Dimana pada kurikulum tersebut merakit perangkat komputer menjadi salah satu mata pelajaran yang harus diberikan kepada para siswa untuk mencapai dasar bidang

keahlian dan dasar keahlian dibidang merakit perangkat.

Berdasarkan hasil *pre-test* yang diberikan diawal kegiatan, sejumlah 78% para siswa SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa tidak pernah merakit perangkat komputer. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka Fakultas Informatika Universitas Mikroskil melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa pelatihan perakitan perangkat komputer dan dilanjutkan dengan melakukan instalasi sistem operasi. Merakit perangkat komputer merupakan bagian yang paling mendasar harus dilakukan sebelum kita menggunakan perangkat. Meskipun pada saat ini sudah banyak perangkat komputer yang sudah langsung dapat dipakai, hanya saja ketika kita ingin melakukan proses upgrade (meningkatkan kemampuan) pada perangkat, dibutuhkan pengetahuan dasar dalam merakit komputer. Sehingga, hal ini menjadi penting untuk diketahui.

Pelatihan ini diikuti oleh para siswa SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa yang ingin belajar merakit perangkat komputer dan meningkatkan pengetahuan untuk mengenal dan mengetahui jenis-jenis komponen yang terdapat pada perangkat komputer. Topik topik yang akan diberikan dalam pelatihan ini adalah pengenalan alat yang akan digunakan, pengenalan komponen pada perangkat, pemasangan perangkat serta melakukan pemasangan sistem operasi. Selain itu para siswa juga diberikan latihan dalam bentuk kuis untuk menguji pemahaman terkait materi yang telah disampaikan.

MATERI DAN METODE

Pelatihan ini dilakukan pada tanggal 23 – 24 November 2022 di kampus Universitas Mikroskil. Pelatihan ini di ruangan

laboratorium akuntansi kampus Gedung A Universitas Mikroskil. Terdapat 27 siswa/i SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa yang mengikuti pelatihan ini.

Di dalam ruangan disiapkan komponen komputer seperti CPU, monitor, cok sambung. Siswa/i dibagi ke dalam 3 kelompok dengan 1 kelompok 9 orang. Pada hari pertama mereka diajarkan cara merakit CPU komputer dengan memberikan 2 set perangkat kepada 3 tim.

Siswa/i diberitahu komponen yang ada pada CPU pada saat cara memasang. Siswa/i mengetahui hal tersebut dan memasang sesuai instruksi pengajar. Interaksi siswa/i memasang komputer bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Aktivitas Pemasangan CPU Komputer

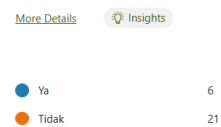
Pada hari kedua, setelah selesai merakit komputer, siswa/i dibekali dengan instalasi *Operating System* (OS) Windows 10 pada komputer yang sudah mereka rakit. Pengajar memberikan flashdisk yang berisi file ISO Windows 10 untuk dihubungkan ke komputer mereka. Mereka mengetahui cara menginstal Windows 10 dari USB Flashdisk. Selama 2 hari, siswa/i diberikan *pre-test* sebelum memulai pelatihan dan *post-test* sebelum pelatihan berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan merakit perangkat komputer menggunakan 2 buah perangkat komputer yang dapat berjalan dengan baik, baik di hari pertama maupun di hari kedua. Pelatihan ini diberikan kepada 27 siswa SMK Swasta Methodist Tanjung Morawa. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk memberikan pemahaman seputar komponen pada perangkat komputer serta merakit perangkat komputer. Tahap awal yang dilakukan dalam pelatihan ini adalah memberikan kuesioner *pre-test* kepada peserta untuk mengidentifikasi permasalahan mitra.

Pertanyaan ketiga dari kuesioner bertujuan untuk mengetahui apakah para siswa sudah pernah melakukan perakitan PC secara langsung, terlihat pada Gambar 2.

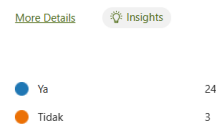
3. Apakah anda pernah merakit komputer sendiri?



Gambar 2. Merakit Perangkat Komputer Sendiri

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa para siswa belum pernah melakukan perangkat komputer secara sendiri. Pertanyaan berikutnya bertujuan untuk mengetahui apakah para siswa sudah pernah mempelajari cara untuk merakit perangkat komputer, seperti pada Gambar 3.

4. Apakah anda pernah mempelajari cara merakit komputer?



Gambar 3. Pengetahuan Tentang Merakit Perangkat Komputer

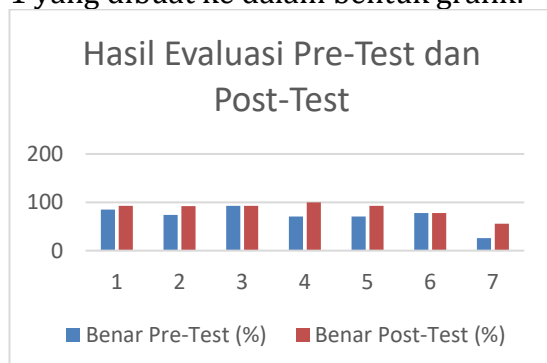
Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa 89% siswa sudah pernah belajar cara untuk merakit perangkat komputer. Setelah para siswa mengisi *pre-test* kegiatan selanjutnya adalah para tim pengabdian menyampaikan materi terkait

pengenalan alat yang akan digunakan beserta komponen pada perangkat komputer dan cara untuk merakit. Setelah tim pengabdian menyampaikan materi pembelajaran tahap berikutnya memberikan *post-test* untuk mengukur pengetahuan para siswa terkait hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan Para Siswa

No	Pertanyaan	Benar Pre-Test (%)	Benar Post-Test (%)	Peningkatan (%)
1	Inti dari sebuah computer adalah motherboard	85.19	92.59	7.4
2	Power supply berfungsi mengubah tegangan AC menjadi DC	74.07	92.3	22.23
3	Baut pada perangkat komputer hanya terdiri dari 1 jenis saja	92.59	92.59	0
4	Data pada hardisk bersifat sementara	70.37	100	29.63
5	RAM hanya bisa dipasang 1 buah saja	70.37	92.59	22.22
6	Data yang tersimpan dalam hardisk hanya berupa data teks saja.	77.78	77.78	0
7	Tujuan dari kipas digunakan untuk menyedot debu keluar.	25.93	55.56	29.63

Berikut merupakan hasil dari tabel 1 yang dibuat ke dalam bentuk grafik:



Gambar 4. Hasil Evaluasi *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* pada Tabel 1 dan Gambar 4, diperoleh bahwa setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan terdapat peningkatan pengetahuan para siswa terhadap komponen serta merakit perangkat komputer. Setelah itu tim pengabdian meminta para siswa untuk memberikan *feedback* terhadap serangkaian kegiatan selama pelatihan berlangsung. Para siswa memberikan *feedback* bahwasannya pelatihan yang dilaksanakan dapat menambah pengalaman dan pengetahuan baru bagi para siswa yang dapat dilihat pada gambar 5 berikut.

1	anonymous	Sangat bagus penjelasannya ,dan mudah dimengerti
2	anonymous	Tidak ada kritik karna sangat bagus
3	anonymous	Ac nya sedikit dikecilkan,saya kedinginan hhe
4	anonymous	Materi yang dipaparkan cukup menarik dan mudah dipahami
5	anonymous	Agar sering sering melakukan pelatihan ini
6	anonymous	Agar sering-sering melakukan pelatihan ini
7	anonymous	materi yang di kasi cukup menarik
8	anonymous	Sudah sangat bagus dan agar tahun depan sering melakukan pelatihan ini
9	anonymous	Mudah di pahami
10	anonymous	Tidak ada kritik atau saran,Karena sudah sesuai dengan ekspetasi. Terimakasih
11	anonymous	Tidak ada
12	anonymous	Penjelasan materi yg sangat mudah untuk di pahami
13	anonymous	Tidak ad sih tapi pengajarannya sangat memuaskan dan mudah di pahami
14	anonymous	Tidak ada
15	anonymous	Ac nya kecilin sedikit,dingin x soalnya hehe
16	anonymous	lebih sering lagi untuk mengundang sekolah lain dan termasuk juga sekolah methodist tanjung Morawa
17	anonymous	Kritik dan saran saya tidak ada semua nya sangat bagus
18	anonymous	Agar sering membuat/mengundang sekolah sekolah lain supaya di luar sana banyak yang bisa belajar lebih banyak
19	anonymous	Agar sering membuat/mengundang sekolah sekolah lain supaya di luar sana banyak yang bisa belajar lebih banyak
20	anonymous	Mudah di pahami
21	anonymous	Tidak ada
22	anonymous	Tidak ad semua nya sangat bagus
23	anonymous	Cukup bagus
24	anonymous	Tidak
25	anonymous	tidak Ada
26	anonymous	Ini sangat bagus dan saya bisa mendapat ilmu tentang komputer

Gambar 5. Feedback Siswa

KESIMPULAN

Siswa/i SMK Methodist Tanjung Morawa dibekali begitu banyak tentang merakit komputer ditambah dengan melakukan instalasi OS setelah rakitan komputer selesai. Hasil dari *post-test* yang diberikan

menunjukkan bahwa siswa/i memahami dan mengerti terkait perangkat yang digunakan dalam pelatihan merakit komputer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mikroskil yang telah mendukung dan mendanai pengabdian ini sehingga bisa dilaksanakan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Eriyandi, Johan Wahyudi, Sabdo Purnomo, Toni, & Suparlan. (2021). Workshop Perakitan Komputer Untuk Guru MI Mathla'ul Huda Cijantra. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) Langit Biru*, 2, 55–60. <https://doi.org/10.54147/jpkm.v2i01.472>
- Fitriani, F., Utami, W. Z. S., Sarilah, & Wulan, S. (2022). Pelatihan Sistem Operasi Komputer Untuk Meningkatkan Pemahaman Remaja Dalam Bidang Teknologi Di Desa Bukit Tinggi Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika*, 3(1), 99–103. <https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika/article/view/831%0Ahttps://ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika/article/download/831/701>
- Ginting, J. N., Jamry, Ronny, & Hutajulu, N. (2022). Pelatihan Perakitan Komputer Sebagai Dasar Pengenalan Teknologi Bagi Calon Pelaku UMKM. *Jurnal Abdimas Hawari*, 2(1), 26–31.
- Imron, M., & Indartono, K. (2022). Pelatihan Perakitan Komputer dan Instalasi Software Dalam Meningkatkan Kemandirian Remaja di Desa Karangturi Banyumas. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada*

Masyarakat, 6(3), 633–641. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.8442>

Sinduningrum, E., Rais, F., & Hilda, A. M. (2020). Pembuatan Media Pembelajaran Merakit Pc (Personal Computer) Dengan Virtual Reality Menggunakan Aplikasi Mobile. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 9(1), 96. <https://doi.org/10.23887/janapati.v9i1.22378>

Suwarno, J., Sari, W. P., Yunial, A. H., Fuadi, A. L., & Anwar, A. N. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Perakitan Komputer Pada MTS Al Hidayah. *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, 4(1), 1–4. <https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/89>